

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Centrální dvorec

Centre Court

Student:

Tereza Deingruberová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Tomáš Bindr

Ostrava 2018

Zadání bakalářské práce

Student: **Tereza Deingruberová**
Studijní program: B3502 Architektura a stavitelství
Studijní obor: 3501R011 Architektura a stavitelství
Téma: **Centrální dvorec
Centre Court**
Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

Jako podklad pro zadání bakalářské práce bude sloužit dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va (rodinný dům s provozovnou nebo část objektu o velikosti 2 rodinných domků).

Obsah bakalářské práce:

- a) 80% Architektonicko - stavební část: částečná dokumentace pro provádění stavby, doporučený minimální rozsah podle velikosti objektu – přiměřeně dle vyhl. 499/2006 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) o dokumentaci staveb:
- 1) Technická zpráva v přiměřeném rozsahu
 - 2) Technická situace (1:200, 1:250 nebo 1:500), osazení objektu, včetně vyznačení příjezdu, přístupu k objektu, návrhu statické dopravy, schematického napojení na technickou infrastrukturu. Architektonická situace může být převzatá z podkladů pro vypracování bakalářské práce.
 - 3) Podklady pro vytyčovací výkres
 - 4) Půdorys základů (m 1:50)
 - 5) Půdorysy podlaží (m 1:50)
 - 6) Řezy (jeden vedený schodištěm, pakliže je), (m 1:50)
 - 7) Výkres konstrukce stropu (m 1:50)
 - 8) Výkres konstrukce krovu (střechy), (m 1:50)
 - 9) Půdorys střechy (m 1:50)
 - 10) Pohledy (m 1:100 nebo m 1:50)
 - 11) Specifikace technického a uživatelského standardu objektu: výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských konstrukcí, skladby podlah, izolace, střešní konstrukce, obvodové fasádní pláště, apod.
 - 12) Vizualizace objektu (mohou být převzaté z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
- b) 20% specializace: Architektura (rozsah dle zadání vedoucího práce)

Formální vybavení bakalářské práce viz:

Vyhláška děkana Fakulty stavební Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava:
Organizační zajištění státních závěrečných zkoušek.

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby

Závěrečná prezentace bude zpracována v Power Pointu (nebo obdobném programu) v rozsahu nezbytném pro veřejné předvedení a obhajobu práce.

K bakalářské práci bude přiložen poster (plakát) velikosti B1 na výšku.

Seznam doporučené odborné literatury:

- 1) NEUFERT, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995
- 2) TOMAN, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montanex a. s., 1995
- 3) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997
- 4) MATOUŠKOVÁ, D. : Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1994
- 5) MICHÁLEK, J.: Konstrukce pozemních staveb III. – doplňkové skriptum, ČVUT, 1991
- 6) HORŇIAKOVÁ, L. a kol.: Konštrukcie pozem. stavieb, SVŠT-Bratislava
- 7) MATOUŠKOVÁ, D. a kol.: Skeletové konstrukční soustavy, ES VUT Brno
- 8) PUŠKÁR, A.: Konštrukcie pozemných stavieb V. Obvodové steny a výplne otvorov. STU Bratislava, 1998
- 9) HÁJEK, V., NOVÁK, L., ŠMEJCKÝ, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.
- 10) FAJKOŠ, A.: Ploché střechy, CERM Brno 1997
- 11) KUTNAR, Z.: Hydroizolace spodní stavby, ČVUT, 2000
- 12) KUTNAR, Z.: Izolace staveb, Praha 2000
- 13) JELÍNEK, F.: Konstrukce pozemních staveb – prvky zastřešení, ČVUT Praha 1985
- 14) VALÁŠEK, J., TOMAŠOVIČ, P.: Zdravotnotechnické inštalácie, Bratislava, Alfa 1990
- 15) PETROVÁ, M. a kolektiv: TZB I. Zdravotní technika. Přednášky, Praha Vydavatelství ČVUT 1996
- 16) ŠRYTR, P., SYNÁČKOVÁ, M. a kolektiv: Inženýrské sítě, Praha Vydavatelství ČVUT 1992
- 17) ŘEHÁNEK, J., JANOUŠ, A., KUČERA, P., ŠAFRÁNEK, J.: Tepelně-technické a energetické vlastnosti budov. Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN: 80-7168-582-3
- 18) VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUTUM Brno, 2006
- 19) VAVERKA, J. a kol.: Stavební fyzika 1 – urbanistická, stavební a prostorová akustika. VUTUM Brno, 1998
- 20) VAVERKA, J., CHYBÍK, J., MRLÍK, F.: Stavební fyzika 2, Vutium Praha 1995
- 21) Stavební zákon, příslušné vyhlášky, ČSN a příslušné hygienické předpisy

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Tomáš Bindr**

Datum zadání: 31.10.2017

Datum odevzdání: 04.05.2018

doc. Ing. Martina Peřínková, Ph.D.
vedoucí katedry



prof. Ing. Radim Čajka, CSc.
děkan fakulty

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Centrální dvorec

Centre Court

Úvodní část

Student:

Tereza Deingruberová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Tomáš Bindr

Ostrava 2018

Prohlášení studenta

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne 4.5.2018

.....

podpis studenta

Prohlašuji že:

Jsem byla seznámena s tím, že na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně ke své vnitřní potřebě bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3).

Souhlasím s tím, že údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.

Bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.

Bylo sjednáno, že užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

Beru na vědomí, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne 4.5.2018

.....

podpis studenta

Poděkování

V první řadě bych chtěla poděkovat svému vedoucímu bakalářské práce panu Ing. arch. Tomášovi Bindrovi za odborné vedení, užitečné a přínosné rady jak v ohledu architektury, tak i technického řešení. Za jeho ochotu pomoci a předání svých zkušeností.

Velké díky patří konzultantce pozemního stavitelství prof. Ing. Darje Kubečkové, Ph.D. za rady a věcné připomínky, díky kterým jsem mohla práci dokončit.

Děkuji také doc. Ing. arch. Josefu Kiszkoví, který se mnou měl během mého bakalářského studia jako vedoucí ateliérových prací velkou trpělivost a předal mi mnoho cenných rad.

Díky patří také konzultantům z jiných oborů, kteří byli ochotni mi věnovat svůj čas.

Nakonec bych chtěla poděkovat mé rodině, díky které můžu na vysoké škole studovat, za jejich podporu a pochopení. Děkuji svému příteli za užitečné rady při studiu a za jeho trpělivost.

Anotace

DEINGRUBEROVÁ, T.: *Centrální dvorec; Bakalářská práce*. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra architektury, 2018, 64 s., Vedoucí práce: Ing. arch. Tomáš Bindr. I.

Předmětem bakalářské práce bylo zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby v souladu se Stavebním zákonem č. 183/2006 Sb, a s vyhláškou 499/2006 o dokumentaci staveb v platném znění na objekt tenisové haly, konkrétně jeden dilatační celek centrálního dvorce. Návrh vychází z předchozích studií předmětů Ateliérové tvorby III, Ateliérové tvorby IV a Ateliérové tvorby Va. Stavba se nachází v údolí Jánských Koupelí u řeky Moravice. Utváří spolu s dalšími objekty hotelu, lázeňskou kolonádou, privátních vil a apartmánů pro sportovce parkový areál lázeňství a sportu. Svým umístěním, orientací, tvarem a zpracováním fasády reaguje na okolní krajinu a využívá místních materiálů.

Klíčová slova

sport, tenis, sportovní hala, centrální dvorec, voda, příroda, údolí, řeka, park, les, beton, plochá střecha, břidlice, architektura

Anotation

DEINGRUBEROVÁ, T.: *Centre Court; Bachelor thesis*. Ostrava: VŠB – technical University of Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of Architecture, 2018, 64 s., Thesis supervisor: Ing. arch. Tomáš Bindr. I.

The subject of the bachelor thesis was the elaboration of the project documentation for the execution of the construction in accordance with Building Act No. 183/2006 Coll and Decree 499/2006 on documentation of constructions, as amended, to the object of the tennis hall, namely one dilation unit of the central court. The design is based on previous studies of Studio III, Studio IV and Studio Va. The building is located in the valley of Jánské Koupele by the river Moravice. It forms together with other hotel facilities, the spa colonnade, private villas and apartments for athletes, a park spa and sports complex. By its location, orientation, shape and facade, it reacts to the surrounding landscape and uses local materials.

Key words

sport, tennis, sport hall, centre court, water, nature, valley, river, park, forest, concrete, flat roof, slate, architecture

Obsah

1. Úvod	15
2. Urbanistická studie	15
3. Architektonická studie	17
4. Technická zpráva	20
A Průvodní zpráva	20
A.1 Identifikační údaje	20
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	21
A.3 Seznam vstupních podkladů	22
B Souhrnná technická zpráva	24
B.1 Popis území stavby	24
B.2 Celkový popis stavby	27
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	36
B.4 Dopravní řešení	37
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	38
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	38
B.7 Ochrana obyvatelstva	40
B.8 Zásady organizace výstavby	40
C. Situační výkresy	44
C.1 Situační výkres širších vztahů	44
C.2 Koordinační situační výkres	44
C.3 Architektonická situace	44
D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení	45
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	45
D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení	52
E. Dokladová část	53
E.1 Vytyčovací výkres	53
E.2. Projekt zpracovaný báňským projektantem	53

5. Výpočtová část	54
5.1 Tepelně technické posouzení vybraných skladeb.....	54
6. Závěr.....	58
7. Seznam použité literatury	59
7.1. Literatura	59
7.2. Technické normy	59
7.3 Zákony, vyhlášky a nařízení vlády	59
7.4 Internetové zdroje	60
7.5 Zdroje obrázků.....	61
8. Seznam příloh.....	62
8.1 Část C	62
8.2 Část D	62
8.3 Část E.....	63
8.4 CD.....	63

Seznam použitého značení

BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
Bpv	Balt po vyrovnání
C x/y	pevnostní třída betonu, válcová/krychelná pevnost
ŽB	železobeton
obr.	obrázek
č.	číslo
ČSN	česká technická norma
DN	jmenovitý průměr
EPS	expandovaný polystyrén
HI	hydroizolace
SDK	sádrokarton
BET	betonová
HUV	hlavní uzávěr vody
AČS	automatická čerpací stanice
PP	polypropylen
PE	polyethylen
ATP	Association of Tennis Professionals (Asociace tenisových profesionálů)
m	metr
mm	milimetr
m ²	metr čtvereční
m ³	metr krychlový
např.	například
v. č.	včetně
p. č.	parcelní číslo
č. p.	číslo popisné

Sb.	sbírka zákonů
SO	stavební objekt
U	součinitel prostupu tepla [W/m ² K]
tl.	tloušťka
tzv.	takzvaný
TZB	technické zařízení budov

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Centrální dvorec

Centre Court

Technická část

Student:

Tereza Deingruberová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Tomáš Bindr

Ostrava 2018

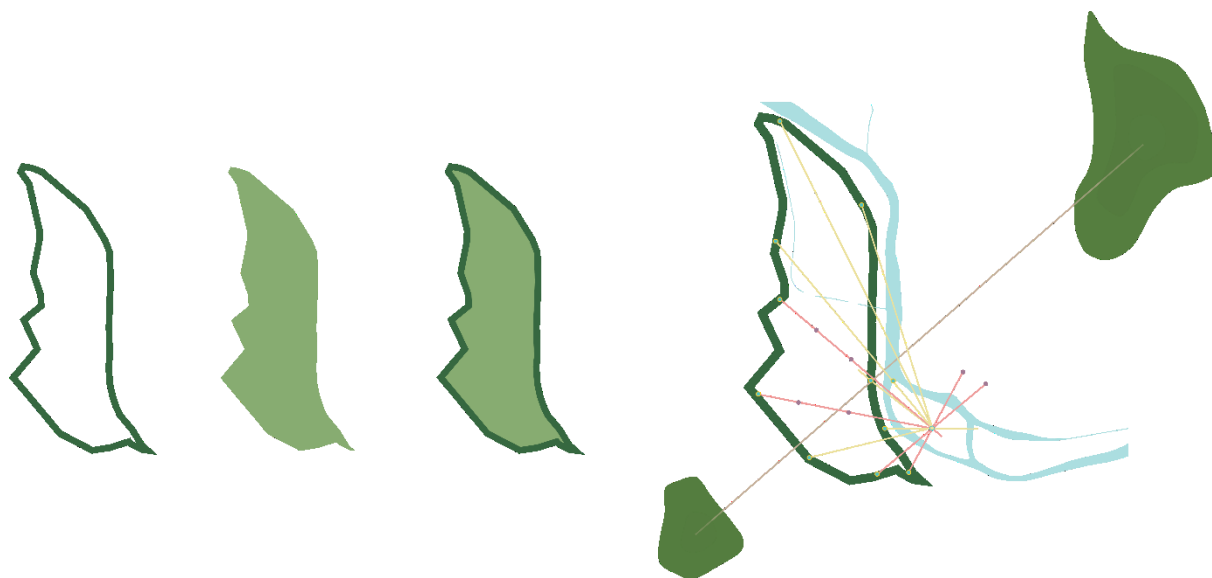
1. Úvod

Předmětem bakalářské práce je zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby na Centrální tenisový dvorec v Jánských Koupelech, části obce Staré Těchanovice na Opavsku, dle Stavebního zákona č. 183/2006 Sb. a vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, v aktuálním znění. Návrh navazuje na řešení urbanistické studie, týkající se vytvoření lázeňského a sportovního areálu, zpracované v předmětu Ateliérová tvorba III, dále architektonické studie sportovní haly vypracované v Ateliérové tvorbě IV. Navazuje také na dokumentaci pro stavební povolení zpracovanou v předmětu Ateliérová tvorba Va.

2. Urbanistická studie

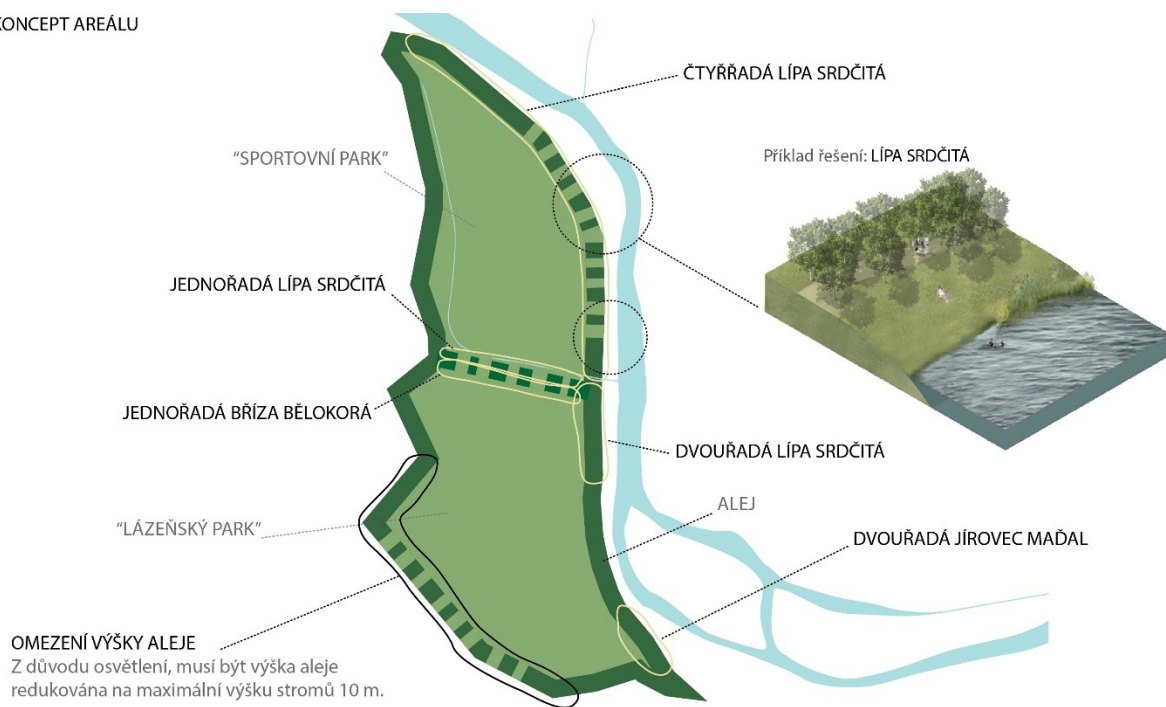
Řešený stavební objekt je situován na doposud nezastavěné parcele v údolí u řeky Moravice, která se nachází v těsné blízkosti starého areálu lázní, jež jsou nyní v chátrajícím stavu. Zadáním investora bylo vytvořit nový tenisový areál pro vrcholové sportovce, jenž by propojil sport s lázeňstvím, na území se stále nachází prameny léčivé vody.

Území, do kterého je tenisový centrální dvorec zasazen tvoří nyní zelená louka, ohraničená alejemi, jež byly využívány k léčivým procházkám. Koncept areálu je založen na zachování alejí, jejich propojením s areálem a práci s významnými body v krajině.



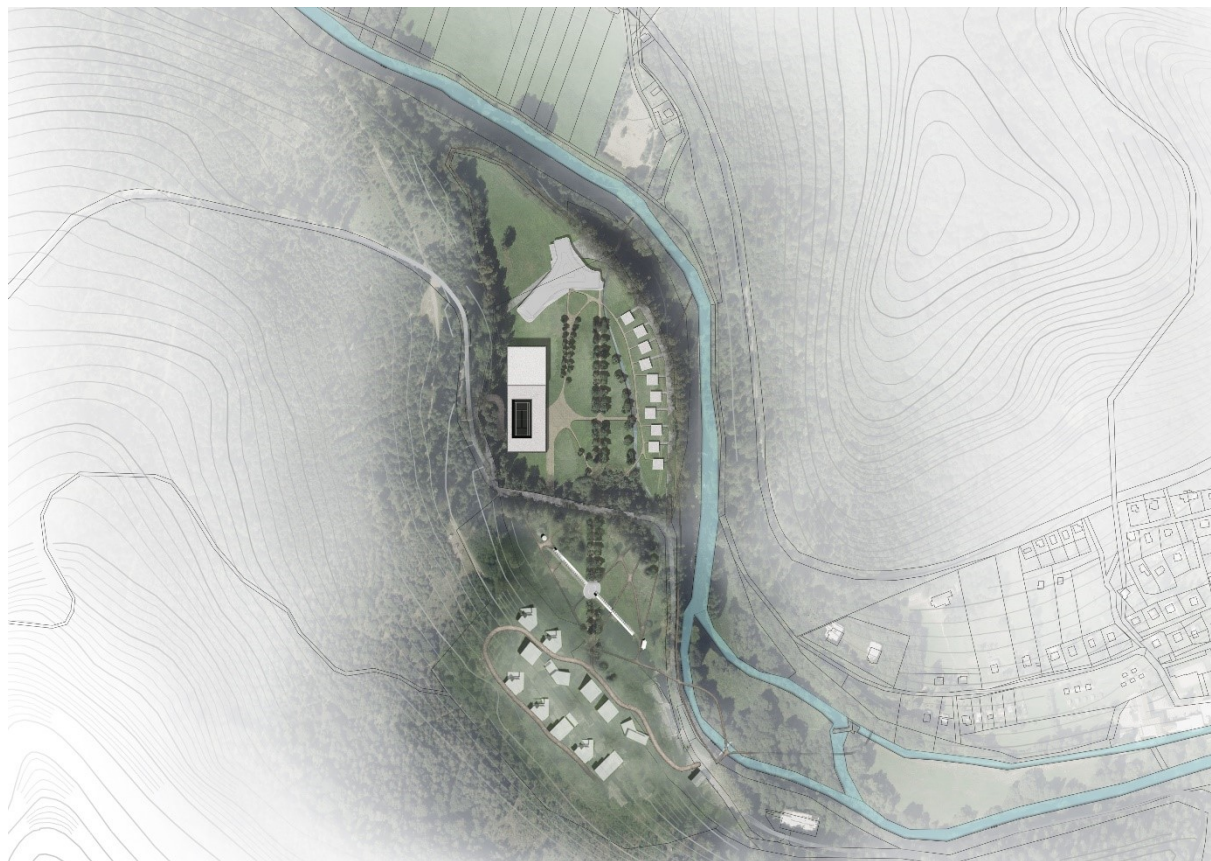
obr.č. 1 Schémata konceptu areálu Ateliérové tvorby III

KONCEPT AREÁLU



obr.č. 2 Schémata konceptu alejí a nábřeží

Navrhovaný areál tvoří hotelový komplex s hotelem, restaurací, kavárnou, lázeňským rehabilitačním centrem a lázeňskou kolonádou včetně dvou původních altánů. Sportovní komplex, jehož součástí je sportovní hala s tenisovými kurty a apartmánovými domy.



obr. č. 3 Architektonická situace širších vztahů areálu Ateliérová tvorba III

Dále 12 privátních vil a objekt ochranky. Celá parcela je lokalizována v parku, jehož součástí je venkovní bazén, parkovací dům, parkoviště. Areál splňuje požadavky na sport, relaxaci a rekreaci.



obr. č. 4 Vizualizace lázeňské kolonády Ateliérová tvorba III

3. Architektonická studie

Návrh tenisového centrálního dvorce navazuje na architektonickou studii, jejíž podklad tvořil zadaný stavební program z Ateliérové tvorby III.

Přibližný a směrný stavební program sportovní haly:

- Tréninková hala (4 kurty) – 40x40x9 m	1600,0 m ²
- Centrkurt (provozně propojen) – 25x40x11	1000,0 m ²
- Vstupní prostory (ev. 100 diváků)	20,0 m ²
- WC pro diváky (ev. 100 diváků)	12,0 m ²
- Šatny pro diváky (ev. 100 diváků)	2,0 m ²
- Šatny – 4 ks pro 6 osob	25,0 m ²
- Umývárna – 4 ks pro 6 osob	24,0 m ²
- WC – 2 ks (M + Ž)	12,0 m ²
- Trenéři (vč. ošetřovny)	24,0 m ²

- Nářadovna (výplety, sklad, ...)	18,0 m ²
- Technická část	60,0 m ²
- Ostatní (odhad)	40,0 m ²

Koncept haly navazuje na tři principy z Ateliérové tvorby III, uplatněných v parkovém areálu. Jedná se o princip FLOE, jehož příkladem jsou kry. Obvykle je kolem 90% objemu ledové kry ponořeno pod hladinou vody. Z principu vychází objekty, které jsou velkou částí zapuštěny pod zem a tím nevstupují výrazně do krajiny. Dalším principem je ROCK, skály vyrůstající ze země, jako vysoké sochy, tvořící výrazné dominanty. Výhodou principu je úspora místa nebo dobré osvětlení, ale na úkor vytvoření někdy až nevhodné varianty. Posledním z principu je TREE, založen na přirovnání ke stromům, které mají přibližně stejnou část pod zemí jako nad terénem. Nenarušují krajinný ráz a zároveň tvoří přirozené dominanty.

Nově vytvořený princip BOULDER, vychází z kamenných bloků, které jsou pro krajinu typické. Na fasády objektu byla navržena přízdívka břidlice, jejíž lomy se nacházejí nedaleko.

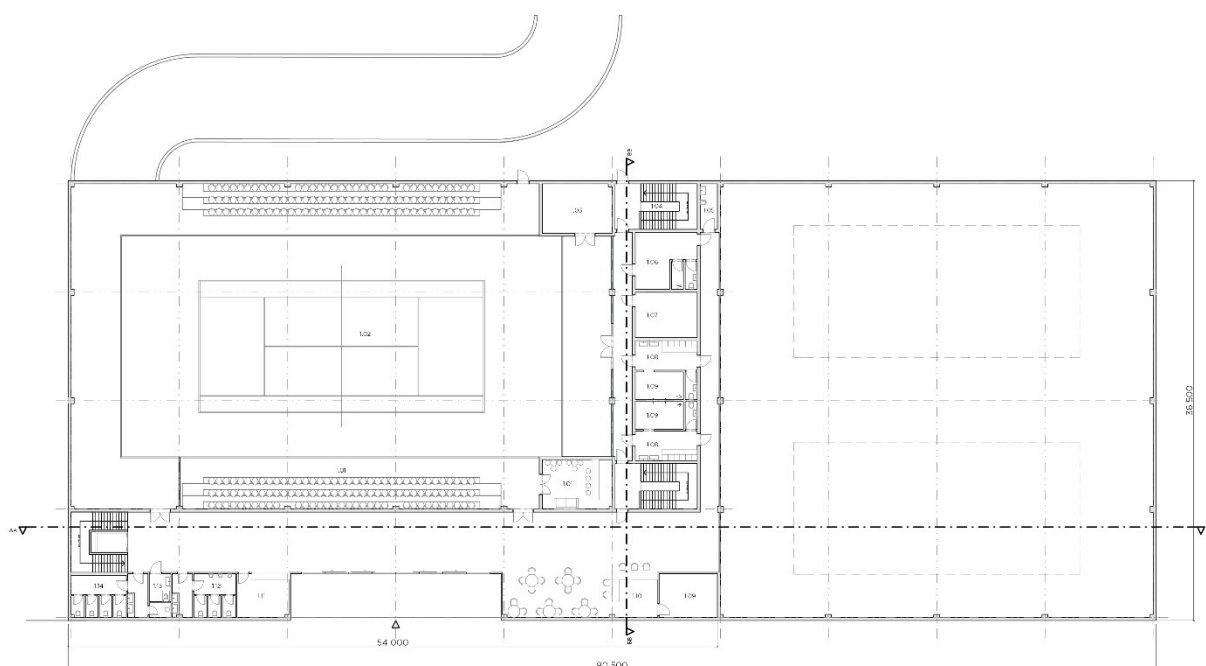


obr. č. 5 Princip BOULDER

Předmětem mé bakalářské práce je jeden dilatační celek sportovní haly, a to tenisový centrkurt. Neřešený dilatační celek tvoří vnitřní tréninková hala s dvěma krytými tréninkovými

kurty. Objekt tak tvoří dvě části, které se projevují i v jeho členění. Narušením hmoty centrálního dvorce je pak pouze hlavní vstup a vyvýšená část vnitřních tréninkových kurtů.

Půdorys je založen na pravidelném rastru 9x9 m a tvoří obdélník v poměru stran 4:7. Důležitá je orientace haly, a to z jihu na sever, jelikož se jedná o venkovní nezastřešený centrální dvorec. Pod hrací plochou kurtu jsou umístěny garáže.



obr. č. 6 Architektonická studie Ateliérová tvorba IV

4. Technická zpráva

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Centrální dvorec

b) místo stavby

Adresa:	Jánské Koupele
PSČ:	749 01
Obec:	Staré Těchanovice
Část obce:	Jánské Koupele
Parcelní číslo:	754/7
Katastrální území:	Staré Těchanovice
Okres:	Opava
Kraj:	Moravskoslezský

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Jméno:	BANEBA s.r.o.
Adresa:	Sady Svobody 4, Opava, 746 01

A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Jméno: Tereza Deingruberová

Adresa Prostřední 707/14, Ostrava – Polanka, 725 25

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Tomáš Bindr

Konzultant bakalářské práce:

prof. Ing. Darja Kubečková, Ph.D.

Konzultant betonových konstrukcí:

Ing. Pavlína Matečková, Ph.D.

Konzultant TZB:

Ing. Pavel Gergela

Konzultant požární bezpečnosti:

Ing. Isabela Bradáčová, CSc.

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Centrální dvorec tvoří včetně technických a technologických zařízení jeden stavební objekt.

SO1 Stavební objekt centrálního dvorce

SO2 Příjezdová cesta do garáží

- SO3 Příjezdová plocha zásobování, odpadového hospodářství a záchranných jednotek
- SO4 Zpevněné plochy parku
- IO1 Vodovodní přípojka
- IO2 Kanalizační dešťová přípojka
- IO3 Kanalizační splašková přípojka
- IO4 Přípojka elektrického vedení
- PS1 Zdroj tepla
- PS2 Zařízení pro větrání a klimatizaci

A.3 Seznam vstupních podkladů

a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základech byla stavba povolena – označení stavebního úřadu, jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednacího rozhodnutí nebo opatření

Není předmětem bakalářské práce.

b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby

Urbanistická studie

- Předmět: Ateliérová tvorba III
- Vedoucí práce: doc. Ing. arch Josef Kiszka
Ing. arch. Kateřina Riedlová
Ing. arch. Tomáš Bindr

Dokumentace pro stavební povolení

- Předmět: Ateliérová tvorba Va
- Vedoucí práce: Ing. Pavel Vlček, Ph.D.

c) další podklady

Není předmětem bakalářské práce.

B Souhrnná technická zpráva

Príslušné body jsou převzaty z projektové dokumentace pro vydání stavebního povolení.

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Pozemek je vedený v katastru nemovitostí pod číslem 754/7 jako trvalý travní porost s výměrou 35 782 m². Před zahájením výstavby je nutné vyjmout půdu ze zemědělského fondu a změnit využití pozemku na stavební parcelu. Terén parcely je rovný, návrh počítá s vyrovnaním terénu o 3 m do úrovně místní komunikace, a to využitím půdy z výkopů dalších stavebních objektů v areálu.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Není předmětem bakalářské práce.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Není předmětem bakalářské práce.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Není předmětem bakalářské práce.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Není předmětem bakalářské práce.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Budou vykopány potřebné vrty pro zjištění složení půdních vrstev a únosnosti zeminy. Provádění průzkumů a jejich vyhodnocení není předmětem bakalářské práce.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Na stavební parcele se nenachází žádné památky, přírodní rezervace, archeologické naleziště nebo jiná zvláště chráněná území dle jiných právních předpisů.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Pozemek se nenachází na poddolovaném území. Na parcele se nachází aktivní zóna záplavového území vodního toku Moravice Q20. V profilu 143, který je uveden v situaci záplavového území, může být při stoleté vodě na břehu až 1,20 m vody, ve vzdálenosti cca 10 m od břehové hrany pak cca 0,9 m vody. Jelikož se objekt nachází 230 m od hrany říčního koryta, a navíc dojde k terénním úpravám a parcela bude navýšena o 3 m zeminy, nedojde k zaplavení pozemku.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

V souvislosti se stavbou nebudou prováděny žádné činnosti, které by obtěžovaly okolí. Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky a objekty. Novostavba centrálního umělého vsakování dešťových vod do půdy a nenaruší existující odtokové poměry území.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Před výstavbou není potřeba žádné demolice, asanace či kácení dřevin. Po ukončení stavby budou na parcele vysázeny nové dřeviny.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Pozemek se nachází na území zemědělského fondu. Bude potřeba parcelu vyjmout ze zemědělského fondu a změnit její využití na stavební parcelu. Na pozemku se nenachází dřevěné porosty a parcela neslouží k plnění funkce lesa.

l) územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Objekt bude nutné napojit na novou dopravní infrastrukturu, připojením k Silnici III. třídy, jenž lemuje pozemek z východu. Kolem objektu budou provedeny zpevněné plochy pro příjezd do podzemních garáží, pro příjezd záchranných jednotek, zajištění odvozu odpadu a zásobování.

Veřejný vodovod bude veden v přilehlé silnici III třídy. Stávající elektrická síť VN 50 se nachází ve východní části pozemku. Z těchto sítí budou napojeny podzemní přípojky k novostavbě. Stavební objekt bude připojen na novou kanalizaci dešťovou a splaškovou. Vytápění bude zajištěno tepelným čerpadlem. Všechny zdroje energií mají dostatečnou kapacitu pro napojení navrhovaného objektu.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba nebude mít žádné věcné ani časové vazby či jiné vyvolané investice. Před započítáním stavby je nutné vyjmout pozemek ze zemědělského půdního fondu. Související investicí s výstavbou objektu bude stavba příjezdové komunikace, napojující se na stávající Silnici III. třídy.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Stavební pozemek:

Staré Těchanovice (675458), p. č. 754/7, vlastnické právo BANEBA s.r.o.

Sousední parcely:

Staré Těchanovice (675458), p. č. 754/1, vlastnické právo Raška Jan, č. p. 46, 74901 Staré Těchanovice

Staré Těchanovice (675458), p. č. 754/6, vlastnické právo Česká Republika, Lesy České republiky, č.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové

Staré Těchanovice (675458), p. č. 1143/1, vlastnické právo Moravskoslezský kraj, 28. října 2771/117, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava, Správa silnic Moravskoslezského kraje, příspěvková organizace, Úprkova 795/1, Přívoz, 70200 Ostrava

o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Vznik ochranného pásma si vyžádá silnoproudá přípojka objektu. Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do napětí 110 kV včetně a vedení řídicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Stavební objekt je novostavba. Stavebně historický průzkum a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí není předmětem bakalářské práce.

b) účel užívání stavby

Jde o stavbu určenou pro tenis. Prostor centrálního dvorce bude využíván k tenisovým zápasům Challenger Tour v souladu s ATP. Neřešený dilatační celek bude využíván k tréninkovým účelům. Ve foyer objektu se nachází bar. Součástí objektu je navrženo podzemní parkoviště určené pro parkování sportovců i diváků.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Novostavba centrálního dvorce bude stavbou trvalého charakteru.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Rozhodnutí nejsou předmětem bakalářské práce.

Dokumentace pro provádění stavby je vypracována tak, aby vyhověla příslušným právním předpisům, v jejich aktuálním znění.

Zákon č. 183/2006 Sb. – Stavební zákon a související předpisy

Vyhláška č. 502/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., o ochraně zdraví při práci

Vyhláška 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Není předmětem bakalářské práce.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nepodléhá žádným požadavkům vyplývajícím z jiných právních předpisů.

g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Novostavba centrálního tenisového dvorce je navržena pro maximální kapacitu 420 diváků.

Zastavěná plocha:	2 218,13	m ²
Obestavěný prostor	23 356,00	m ³
Užitná plocha	4 157,89	m ²

h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Stanovení bilancí potřeb jednotlivých druhů médií, hmot, energií, odpadů a emisí není předmětem bakalářské práce.

Dodávku energií pokryje přívod elektrické energie, vodovod z veřejných sítí a geotermální energie dodaná do systému vytápění, větrání, klimatizace a přípravy teplé užitkové vody z podzemních vrtů tepelnými čerpadly. Likvidace odpadních a dešťových vod bude řešena předepsaným způsobem. Dešťová voda bude svedena do dešťové kanalizace. Z provozu stavby nebudou vznikat emise škodlivin do okolní atmosféry.

i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Bez požadavků.

j) orientační náklady stavby

Není předmětem bakalářské práce.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Umístění a hmota objektu vychází z urbanistické studie v Ateliérové tvorbě III a v Ateliérové tvorbě IV. Novostavba je situována v části obce Staré Těchanovice, přesně v Jánských Koupelích. Jedná se jednu ze staveb tvořící areál parku, v němž se bude nacházet hotelový komplex s hotelem, restaurací, kavárnou, lázeňským rehabilitačním centrem a lázeňskou kolonádou včetně dvou původních altánů. Sportovní komplex, jehož součástí bude sportovní hala s tenisovými kurty a apartmánové domy pro sportovce. Dále 12 privátních vil a objekt ochranky. Kompozice parku vytvořená v Ateliérové tvorbě III vychází z organického principu, kopírující vrstevnice a zohledňující faktory jako přírodní dominanty, důležité výhledy a vstupní body propojující endogenní a exogenní body celé oblasti.

Z urbanistického hlediska objekt reaguje na okolní území. Objekt vytváří jasný pevný bod v krajině, vychází z principu BOULDER, převzatého z Ateliérové tvorby IV. Vzhledem ke světovým stranám je pozemek ideálně orientován právě k umístění tenisové haly, která vyžaduje orientaci hřiště ze severu na jih. Hrací plocha hřiště také umožňuje propojení s okolím díky otevřené střeše.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Návrh centrálního dvorce je založen na pravidelném modulu 9x9 m. Jeho půdorys tvoří obdélník v poměru stran 4:7. Kompozice 1NP se skládá z centrálního kurtu, kolem kterého se nachází technické zázemí a zázemí pro zaměstnance, hygienické zařízení pro diváky včetně baru a zázemí pro sportovce. Půdorys 1PP kopíruje umístění zázemí pro sportovce umístěném v 1NP, ze kterého je přístup do neřešeného dilatačního celku vnitřních tréninkových kurtů. Ve zbylém prostoru 1PP se nachází podzemní parkoviště.

Tvarové řešení vychází z minimální výšky zastřešení, potřebné nad tenisovými kurty. Sportovní hala respektuje orientaci otevřeného centrálního dvorce sever – jih.

Jako hlavní materiál byl zvolen beton. Na obvodové zdivo pak byla použita přízdívka z břidlice, jenž je jako materiál pro místní krajinu charakteristická.

B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby

Stavba je určena pro sportovní činnosti a nenachází se v ní část pro technologickou výrobu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Centrální dvorec splňuje požadavky dle vyhlášky 398/2009Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Celý koncept respektuje bezbariérové užívání stavby. Veškeré přístupy jsou bez schodů či jiných překážek. Dveřní prostory jsou dostatečně široké a umožňují přístup osobám s omezenou schopností pohybu či orientace.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Objekt nevyžaduje speciální bezpečnostní opatření a jeho běžné užívání je zcela bezpečné, dle účelu stavby, na které bylo vydáno stavební povolení. Je navržen ze zdravotně nezávadných, certifikovaných materiálů. Při návrhu byly dodrženy předpisy uvedené ve vyhlášce č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby § 15. Při výstavbě musí být dodrženo veškerých požadavků a doporučení od výrobců materiálů a musí být dodrženy předepsané stavební technologie a postupy výstavby. Výstavbu bude vést odborná certifikovaná firma.

Při provádění stavebních prací musí být dodrženo nařízení vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Řešený objekt je jednopodlažní, podsklepený.

Objekt bude založen v nezámrné hloubce. Nosné konstrukce bude tvořit základová bílá vana, ze základové desky a stěn z železobetonu pevnostní třídy C25/30, stropní desku 1NP z předpjatého betonu C 50/60 budou vynášet nosné sloupy čtvercového průřezu a průvlaky z předpjatého betonu C 50/60. Nosné obvodové zdivo bude tvořeno keramzitbetonem C 20/25. Střešní monolitická deska bude z předpjatého betonu C 50/60. Zastřešení bude řešeno plochou střechou s atikou.

b) konstrukční a materiálové řešení

Stavbu budou tvořit monolitické nosné betonové konstrukce a vnitřní nenosné příčky. Na základovou konstrukci bílé vany je navržen železobeton C 25/30, na nosné sloupy železobeton C25/30, průvlaky předpjatý beton C 50/60, stropní desku předpjatý beton C 50/60. Nosné obvodové zdivo bude tvořit keramzitbeton C 20/25 s tepelnou izolací a přízdívkou z břidlice.

Vnitřní nenosné konstrukce jsou navrženy z SDK dělicích příček do vlhka.

Přesnější specifikace jednotlivých konstrukčních prvků jsou uvedeny v příložené výkresové části.

c) mechanická odolnost a stabilita

Veškeré konstrukce stavby a použité materiály s nimi spojené, splňují stanovené požadavky a mají předepsanou životnost po celou dobu užívání stavby. Jsou v souladu s platnými právními předpisy a jsou dimenzovány tak, aby nedošlo k nadměrným deformacím.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

silnoprůdová přípojka

Přípojka elektrické energie objektu bude napojena na veřejnou distribuční soustavu. Stanovení hladiny napětí přípojky bude stanoveno v závislosti na napěťové úrovni veřejné distribuční sítě a na technických parametrech připojených spotřebičů. Toto navazující technické řešení není předmětem bakalářské práce.

kanalizace

Dešťová voda bude ze střechy odvedena do střešních vpustí, opatřených ochranným košem a povede svodným podtlakovým potrubím. Voda bude odvedena do automatické čerpací stanice AČS AS-PUMP a poté vedena tlakovou kanalizační přípojkou PEd63, délky 46,5m do kanalizačního dešťového řádu DN300 PP. Splašková voda ze zařizovacích předmětů bude odvedena příslušným svodným potrubím v předepsaném sklonu 2% do revizní šachty DN1000 BET, poté svedena do AČS AS-PUMP a odvedena tlakovou kanalizační přípojkou PEd63 délky 33 m, do splaškového kanalizačního řádu DN300 PP. Veškeré dimenze a umístění přípojek viz. výkresová část dokumentace, výkres C.2 Koordinační situace.

rozvod studené užitkové vody

Prívod studené vody je navržen do technické místnosti, kde je umístěna vodoměrná šachta a HUV. Rozvod studené vody k jednotlivým výtokovým místům bude zajištěn systémem vnitřního vodovodu studené vody.

zdroj tepla

Zdrojem pro krytí potřeby tepla pro otopný systém, ohřev teplé užitkové vody a pro ohřev ventilačního vzduchu bude devět zemních vrtů o hloubce 120 m. Každý zemní vrt bude napojen přívodním a vratným potrubím 2x40 PE100 na rozdělovač a sběrač umístěný v těsné blízkosti objektu. Rozdělovač a sběrač budou připojeny na tepelná čerpadla země-voda, která budou situována v technické místnosti. Primárně bude tepelná energie dodávána pro krytí potřeb tepla z tepelných čerpadel. Jako špičkový a záložní zdroj tepla bude v technické místnosti instalován elektrokotel.

příprava a rozvod teplé užitkové vody

Příprava teplé užitkové vody bude prováděna průtokovým ohřevem s akumulací na pokrytí odběrových špiček v nerezovém zásobníku. Teplá užitková voda bude rozvedena k výtokovým místům vnitřním rozvodem teplé užitkové vody s cirkulací po novostavbě centrálního dvorce.

vytápění

Otopná soustava bude tvořena systémem podlahového vytápění. Topná voda bude připravována v technické místnosti. Oběh bude zajištěn čerpadly situovanými rovněž v technické místnosti.

elektroinstalace

Veškeré elektroinstalace v objektu budou prováděny dle platných právních předpisů. Přípojka elektrické energie je vedena pod zemí viz. příslušná výkresová dokumentace C. 2 Koordinační výkres, odkud je rozvedena do centrálního dvorce. Po dokončení stavby je nutná revize veškerých rozvodů.

vzduchotechnika a klimatizace

Vzduchotechnika bude sloužit k větrání celého objektu. Bude navržena technikem a dimenzována na požadovanou výměnu vzduchu. Pro výměnu vzduchu budou instalovány vzduchotechnické jednotky. Budou umístěny v technické místnosti. V zimním období bude vzduch ohříván a v letním období ochlazován.

zdroj chladu

Zdrojem chladu bude kompresorová chladicí jednotka.

b) výčet technických a technologických zařízení

Není předmětem bakalářské práce.

B.2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení

Objekt je navržen v souladu s požární bezpečností. Únik osob je zajištěn CHÚC – A s evakuačními výtahy. V garážích je navrženo nucené odvětrání a detektory hořlavých směsí.

V objektu budou instalovány pěnové hasící přístroje. Pro zásah jednotek je navrženo nezavodněné požární potrubí. Příjezd požárních jednotek bude zajištěn zpevněnou komunikací s otáčecí plochou, dimenzovanou dle právních předpisů. Pro výstup na střechu je navržen žebřík na jižní fasádě objektu.

Požárně bezpečnostní řešení, konkrétní dimenze a požadavky stanoví autorizovaný inženýr – požární specialista v dokumentaci požárně bezpečnostního řešení, které tvoří samostatnou část dokumentace.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Návrh plní požadavky ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov na tepelnou ochranu a úsporu energie.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Jsou splněny veškeré požadavky dle platných právních předpisů. Stavba splňuje hygienické požadavky a nebude neovlivňovat negativně své okolí, vytvářet vibrace, ani nadměrný hluk. Větrání, vytápění, zásobování vodou viz. bod B.2.7 a). Stavba splňuje požadavky na osvětlení. V objektu bude produkován pouze běžný komunální odpad.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Na řešené parcele je převažující index = 2. Jedná se o střední riziko. Ochrana proti radonu je zabezpečena těžkým HI pásem ve skladbě podlahy na zemině. Podrobnosti skladby viz. výkresová dokumentace D.1.1.09D.

b) ochrana před bludnými proudy

Na parcele nebyly zjištěny bludné proudy, proto není nutné stavbu nijak chránit před jejich účinky.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Objekt nebude ohrožen seizmicitou.

d) ochrana před hlukem

Objekt se nachází v místě nízkého provozu a není předpokládáno hlukové zatěžování. V objektu budou hladiny hluku v souladu s hygienickými požadavky dle zákona č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví a nařízení vlády č. 502/2000 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

e) protipovodňová opatření

Objekt bude založen na bílé vaně a sjezd do garáže bude uzavřen vodotěsnými vraty. Příslušná protipovodňová opatření budou navržena specializovaným inženýrem.

f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Jelikož se stavba nenachází v poddolovaném území nebo v území s výskytem metanu či území s jinými negativními účinky, není nutno provádět žádné zvláštní opatření.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Objekt bude napojen pomocí nových přípojek na kanalizační řád, jenž je navržen pod místní Silnicí III. třídy, vodovod a elektrickou síť. Veškeré přípojky budou vedeny v zemi. Dimenze přípojek a délky jsou uvedeny v bodě B.2.7 a), a ve výkresové části dokumentace viz. výkres Koordinační situace C.2.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není předmětem bakalářské práce.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Bude nutné vybudovat přístupovou komunikaci. Sjezd do podzemních garáží se bude nacházet na západní straně objektu. Areál je navržen pouze pro pohyb pěších a cyklistů s výjimkou přístupu zásobování, záchranářských a hasičských vozidel.

Veškeré komunikace na pozemku respektují požadavky na bezbariérové užívání staveb.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Stavební objekt bude napojen nově navrhovanou komunikací, která bude navazovat na silnici III. třídy.

c) doprava v klidu

Parkování je zajištěno v podzemních garážích objektu. Počet parkovacích stání je navržen dle ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací a dle ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže. V garážích je navrženo 48 parkovacích stání a z toho 4 parkovací stání pro osoby se sníženou pohyblivostí.

Voda vnesená vozidly při zimním provozu se z garáže bude odstraňovat vysátím při úklidu. Je třeba počítat s pravidelným až průběžným provozem průmyslového vysavače v obdobích, kdy je na vozovce sněhová pokrývka.

d) pěší a cyklistické stezky

V areálu jsou navrženy pěší a cyklistické zóny po zpevněném mlatovém povrchu, které propojují centrální dvorec s ostatními budovami. Návrh vychází z urbanistického řešení Ateliérové tvorby III.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Z důvodu vytváření parkového areálu, jehož koncept vychází z urbanistického řešení předmětu Ateliérová tvorba III, bude parcela vyrovnaná do úrovně místní komunikace. Původní terén bude navršen o 3 m zeminy.

b) použité vegetační prvky

Po ukončení výstavby bude parcela znovu zatravněna a dojde k výsadbě nových dřevin. Konkrétní návrh a postup výsadby provede odborník.

c) biotechnická opatření

Není předmětem bakalářské práce.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Výstavba či užívání stavby nebude mít žádný negativní vliv na životní prostředí. Negativní účinky stavby a jejího zařízení na životní prostředí, zejména škodlivé exhalace, hluk, teplo, otřesy, vibrace, prach, zápach, znečišťování vod a pozemních komunikací nepřekročí limity, uvedené v příslušných předpisech. Dešťová voda bude odvedena kanalizací do navrhovaného kanalizačního dešťového řádu. Splašková voda z jednotlivých zařizovacích předmětů bude odváděna do kanalizačního splaškového řádu. Odpady vznikající při provozu budou ukládány a likvidovány v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. a související vyhlášky

MŽP č. 383/2001 Sb. Komunální odpad bude skladován v podzemních kontejnerech na třízený odpad. Jeho likvidace bude zajištěna obecní službou. Půda nebude poškozena umístěním vrtů tepelného čerpadla, ani jinými zásahy při výstavbě a následném užívání stavby.

b) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Výstavba ani užívání stavby nebude mít negativní vliv na okolní přírodu a krajinu. Na parcele se nenachází žádné dřeviny, které by bylo z důvodu výstavby či užívání stavby nutno kácet. Na pozemku se taktéž nenacházejí žádné památné stromy, rostliny nebo živočichové a nebude tak narušeno jejich ochranné pásmo. Po dokončení výstavby bude pozemek znovu zatravněn a provede se výsadba nových dřevin. Návrh konkrétních rostlin a jejich sázení bude provedeno odborníkem. Stavba nebude mít vliv na ekologické funkce a vazby v krajině.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v chráněném území Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Stavba nepodléhá podmínkám zjišťovacího řízení k posouzení vlivu na životní prostředí.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Není předmětem bakalářské práce.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Budou respektována ochranná pásma inženýrských sítí. Ochranné pásmo nesmí být zastavěné a musí být přístupné pro případné opravy. Min. výška krytí přípojky pod silniční komunikací je 1,8 m. V chodníku a přidružených zelených páslech, které neslouží provozu ani stání vozidel je třeba, aby hloubka uložení nebyla na překážku výškovému křížení s dalšími technickými sítěmi dle ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Stavba nevyžaduje další bezpečnostní pásma, ani nestanovuje jiná omezení a podmínky podle jiných právních předpisů.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Objekt je navržen v souladu s platnými právními předpisy. Řídí se stavebním zákonem č.183/2006 Sb. a příslušnými vyhláškami. Na stavbu nejsou kladeny zvláštní požadavky na ochranu obyvatelstva. Užívání objektu splní veškeré bezpečnostní, hygienické a další podmínky.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Před zahájením stavby je nutné vytyčit veškeré stávající inženýrské sítě a provést o tom zápis do stavebního deníku. Při výstavbě objektu je nutno pomocí nových přípojek zařídit přívod elektrické energie, vody a kanalizace. Stavební hmoty budou uskladněny na předem vymezených prostorách zařízení staveniště. Zázemí pro stavebníky vč. hygienického zařízení bude zajištěno pomocí obytných a hygienických kontejnerů na stavební parcele. Staveniště bude zařízení dle výkresu zařízení staveniště, který není předmětem bakalářské práce.

b) odvodnění staveniště

Musí být zajištěno, aby se voda nedostala do základových výkopů. Případné nadměrné srážkové vody budou odvedeny do kanalizace. Běžné odvodnění staveniště bude řešeno vsakováním do stávajícího terénu. Odtok vody musí být zajištěn tak, aby nedocházelo k odtoku mimo pozemek a znečištění komunikace nebo řeky nečistoty ze stavby.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd na staveniště bude zajištěn pomocí betonových panelů, které se napojí na Silnici III. třídy. Vozidla stavby budou směřována, pokud možno mimo oblasti zastavěných obytnou zástavbou a po komunikacích s neomezeným přístupem. Stavba bude probíhat bez dopravního omezení.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nebude mít žádný negativní vliv na okolní stavby ani pozemky. Během stavby musí dodavatel musí dbát na to, aby nebyly znečištěny příjezdové komunikace nebo nedošlo k jejich poškození.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude oploceno mobilními panely z vyztužených ocelových rámců. Na stavební parcele se nenachází žádné dřeviny, které by bylo nutné kácet. Nejsou definovány žádné další ochrany nebo související asanace či demolice.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Trvalý zábor staveniště bude vymezen hranicemi stavební parcely stavebníka. Není požadováno žádných dalších dočasných záborů. Časový harmonogram bude stanoven dodavatelem stavby.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Na staveništi budou zajištěny požadavky na bezbariérový přístup obchozích tras.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Není předmětem bakalářské práce.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Vykopaná zemina při stavebních pracích bude uložena na stavební parcele a po dokončení výstavby bude dle možností použita k finálním terénním úpravám. Bude provedena skrávková ornice. Pro finální sadové úpravy bude přivezena kulturní zemina.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

Je nutno dbát na ochranu dřevin na p. č. 754/1, p. č. 754/6, p. č. 1143/1, jež se nacházejí v bezprostředním okolí staveniště. Při výstavbě je nutné dodržet veškeré právní předpisy stanovující požadavky na ochranu životního prostředí.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při realizaci stavebních prací je nutné dodržovat směrnice o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Veškeré stavební a montážní práce musí být prováděny v souladu s právními předpisy o bezpečnosti práce dle zákona č. 591/2006 Sb. požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a zákonem č. 309/2006 Sb. zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Vlastní staveniště musí být po dobu výstavby zabezpečeno, stavební jámy budou opatřeny zábradlím. Staveniště bude také řádně a viditelně označeno dopravním značením. Je nutno dodržovat pravidla silničního provozu a udržovat čistotu na komunikacích.

Zaměstnavatel je povinen zajišťovat bezpečnost a ochranu zdraví při práci všech osob, které se s jeho vědomím zdržují na staveništi. Budou-li na staveništi plnit úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni se vzájemně informovat o rizicích a vzájemně spolupracovat při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zaměstnavatel vyhotovuje záznamy a vede dokumentaci o všech pracovních úrazech, jejichž následkem došlo ke zranění zaměstnance s pracovní neschopností delší než tři kalendářní dny nebo k úmrtí. Dodavatel stavby je povinen vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště.

Výkopové práce v odlehlých pracovištích nesmí provádět pracovník osamoceně od hloubky 1,3m. Svislé stěny ručních výkopů musí být v nezastavěném území zajištěny pažením od hloubky větší než 1,5m. Pracovníci jsou povinni používat ochranné pomůcky.

Do technických zařízení smějí zasahovat pouze pracovníci firem pověřených servisem. Veškerá nebezpečná místa musí být opatřena bezpečnostními a výstražnými popisy a být řádně zajištěna.

Před zahájením stavby je nutné vytyčit veškeré stávající inženýrské sítě a provést o tom zápis do stavebního deníku. Stavba nevyžaduje speciální požární řešení. Bezpečný průjezd vozidel hasičského záchranného sboru je zajištěn.

Koordinátor BOZP je zajištěn investorem stavby a musí být na stavbě přítomen.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Po dobu výstavby nebude stavba přístupná veřejnosti. Výstavbou nejsou dotčeny žádné stavby, které vyžadují bezbariérové užívání.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

Příjezd a výjezd na staveniště bude řádně označen dopravními značkami. Stavba nevyžaduje žádné omezení provozu či jiná dopravní inženýrská opatření.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Z důvodu výstavby objektu nebude prováděná výstavba probíhat za provozu. Není tudíž potřeba stanovovat speciální podmínky pro provádění stavby za provozu či jiná další opatření.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Projekt předpokládá výstavbu v jedné etapě. Harmonogram postupu a dílčí termíny budou stanoveny dodavatelem.

C. Situační výkresy

C.1 Situační výkres širších vztahů

Viz. příloha C.1 Situace širších vztahů.

C.2 Koordinační situační výkres

Viz. příloha C.2 Koordinační situace.

C.3 Architektonická situace

Viz. příloha C.3 Architektonická situace.

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) technická zpráva

účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Centrální kurt je navržen za účelem pořádání tenisových turnajů Challenger Tour dle pravidel ATP. Stavba bude využívána v měsících, umožňující hru ve venkovním prostředí. V době, kdy nebude hry na centrálním dvorci umožněno, budou využívány vnitřní tréninkové kurty neřešeného dilatačního celku sportovní haly k tréninkovým účelům.

architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Architektonické řešení vychází z konceptu BOULDER, jež je blíže specifikováno v bodě 3. Architektonická studie. Návrh objektu respektuje okolní krajinu a používá místních materiálů. Stavba je orientována ve směru sever – jih z důvodu požadavku na umístění nezastřešeného prostoru tenisového kurtu. Dispoziční řešení vychází z hlavního prostoru centrálního dvorce, kolem kterého jsou umístěny příslušné provozy. Vstup se nachází ve východní části objektu. po levé straně jsou pak umístěny hygienické prostory pro diváky a po pravé bar. Z jižní strany kurtu je umístěno zázemí pro zaměstnance a technické místnosti. Ze severu kurt ohraničují šatny pro sportovce a trenéry. Zázemí pro sportovce je umístěno i v IPP a ve zbývajícím prostoru pod kurtem se nachází podzemní garáže. Návrh respektuje veškeré požadavky na bezbariérovost staveb dle Vyhlášky 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

celkové provozní řešení, technologie výroby

Jelikož se jedná o sportovní zařízení, je v návrhu respektováno dělení na špinavý a čistý provoz. Návrh umožňuje plynulý provoz. V objektu se nenachází část pro technologickou výrobu.

konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Veškeré nosné konstrukce stavby jsou tvořeny betonem. Konstrukce a stavebně technologické řešení je detailněji popsáno v bodu B.2.6 b) a bodu B.2.7.

bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Objekt nevyžaduje speciální bezpečnostní opatření a jeho běžné užívání je zcela bezpečný pro užívání, dle účelu stavby, na které bude vydáno stavební povolení.

stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika – hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stavba splňuje požadavky na tepelnou techniku, osvětlení a oslunění. Nejsou kladeny zvláštní požadavky na akustiku. Stavba nebude vytvářet negativní vibrace či hlukově ovlivňovat okolí. Jako primární zdroj tepla je navrženo tepelné čerpadlo, jež získává teplo z obnovitelných přírodních zdrojů. Stavbu není nutno chránit před negativními účinky vnějšího prostředí.

požadavky na požární ochranu konstrukcí

Není předmětem bakalářské práce.

údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Není předmětem bakalářské práce.

popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Při výstavbě musí být použito pouze nezávadných, certifikovaných materiálů a musí být dodrženy předepsané stavební technologie a postupy výstavby. Veškeré technologické postupy budou upřesněny a prováděny odbornou certifikovanou firmou. Musí být dodrženy předpisy uvedené ve vyhlášce č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby § 15.

požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Není předmětem bakalářské práce.

stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami; výpis použitých norem

Nejsou požadovány žádné nad rámec povinné kontroly.

Použité normy:

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže

b) výkresová část

Viz. příloha Architektonicky – stavební část.

c) dokumenty podrobností

Veškeré skladby konstrukcí a výpisy prvků jsou detailně uvedeny ve výkresové části dokumentace, viz. D.1.1.09.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) technická zpráva

podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů

Nosný systém stavby budou tvořit monolitické nosné betonové konstrukce. V 1NP budou použity obvodové nosné stěny a v 1PP budou nosný systém mimo obvodové stěny bílé vany tvořit železobetonové sloupy a průvlaky z předpjatého betonu. Na základovou konstrukci bílé vany je navržen železobeton C 25/30, na nosné sloupy železobeton C 25/30, průvlaky předpjatý beton C 50/60, stropní desku předpjatý beton C 50/60. Na nosnou konstrukci střechy bude použit předpjatý beton C 50/60. Nosné obvodové zdivo bude tvořit keramzitbeton C 20/25.

Musí být dbáno na dodržení technologických postupů při výstavbě bílé vany a dalších konstrukcí.

Přesné skladby konstrukcí viz. D.1.1.09D.

definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků případně odkaz na výkresovou dokumentaci

Viz. D.1.1.09B a D.1.1.09C.

údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu – stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná apod.

Není předmětem bakalářské práce.

údaje o požadované jakosti navržených materiálů

Na stavbu musí být použity pouze certifikované materiály. Návrh podrobných požadavků na jakosti materiálů není předmětem řešení bakalářské práce.

popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Výstavba objektu nevyžaduje žádné speciální nebo netradiční stavební postupy.

zajištění stavební jámy

Vlastní staveniště musí být po dobu výstavby zabezpečeno, stavební jámy budou opatřeny zábradlím.

stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Nejsou vyžadovány žádné kontroly zakrývacích konstrukcí nebo případné kontrolní měření a zkoušky, které by byly vyžadovány nad rámec povinných.

v případě změn stávající stavby – popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů

Jelikož se jedná o novostavbu, nedojde ke změnám žádné stávající stavby.

požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat

Není předmětem bakalářské práce.

požadavky na požární ochranu konstrukcí

Požadavky na požární ochranu konstrukcí stanoví autorizovaný inženýr – požární specialista v samostatné části dokumentace.

seznam použitých podkladů – předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.

právní předpisy:

Zákon č. 183/2006 Sb. Stavební zákon

Zákon č. 100/2001 Sb. Posuzování vlivů na životní prostředí

Zákon č. 406/2000 Sb. O hospodaření s energiemi

Zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, v platném znění

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, v platném znění

Vyhláška č. 502/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, v platném znění

Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb, v platném znění

technické normy:

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže

literatura:

NEUFERT, E.: *Navrhování konstrukcí*, Praha: Consultinvest, 2000. 618 s., ISBN 80-901486-6-2.

TOMAN, J.: *Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem*, II. Díl, Ostrava: Montanex a.s., 1995, 484 s., ISBN 80-85780-27-5

MATOUŠKOVÁ, D. a kol.: *Skeletové konstrukční soustavy*, ES VUT Brno

FAJKOŠ, A.: *Ploché střechy*, CERM Brno 1997

Stavební zákon, příslušné vyhlášky, ČSN a příslušné hygienické předpisy

programy:

ArchiCAD 20

AutoCAD 2018

SketchUp 2015

Teplo 2014

Adobe Photoshop CC

Adobe Illustrator CC

Adobe Indesign CC

požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí – odkaz na příslušné předpisy a normy

Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce

Zákon č. 89/2012 Sb. Občanský zákoník

Vyhláška č. 309/2006 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, v platném znění

b) podrobný statický výpočet

Není předmětem bakalářské práce.

c) výkresová část

Viz. příloha Architektonicko – stavební část.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Není předmětem bakalářské práce.

D.1.4 Technika prostředí staveb

Není předmětem bakalářské práce.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Není předmětem bakalářské práce.

E. Dokladová část

E.1 Vytyčovací výkres

Viz. příloha E.1 Vytyčovací výkres.

E.2. Projekt zpracovaný báňským projektantem

Není předmětem bakalářské práce.

5. Výpočtová část

5.1 Tepelně technické posouzení vybraných skladeb

Skladba OP1

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce: OBVODOVÁ STĚNA

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i : 20,0 C
Převažující návrhová vnitřní teplota T_{iM} : 20,0 C
Návrhová venkovní teplota T_{ae} : -15,0 C
Teplota na vnější straně T_e : -15,0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 20,6 C
Relativní vlhkost v interiéru RH_i : 50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]		Mi [-]
1	Baumit štuková omítka	0,020	0,470	25,0	
2	Al folie 1	0,0001	204,000	500000,0	
3	Keramzitbeton 1	0,300	0,280	8,0	
4	Synthos XPS Prime 30 IR	0,080	0,037	100,0	
5	Břidlice	0,020	1,700	1000,0	

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0,747$

Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,930$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_{N} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vypočtená hodnota: $U = 0,289 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

- Požadavky: 1. Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
2. Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
3. Roční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než $0,1 \text{ kg/m}^2\cdot\text{rok}$,
nebo 3-6% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Limit pro max. množství kondenzátu odvozený z min. plošné hmotnosti materiálu v kondenzační zóně činí: $0,168 \text{ kg/m}^2\cdot\text{rok}$
(materiál: Synthos XPS Prime 30 IR).

Dále bude použit limit pro max. množství kondenzátu: $0,100 \text{ kg/m}^2\cdot\text{rok}$

Vypočtené hodnoty: V kci dochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

Roční množství zkondenzované vodní páry $M_{c,a} = 0,0354 \text{ kg/m}^2\cdot\text{rok}$

Roční množství odpařitelné vodní páry $M_{ev,a} = 0,1114 \text{ kg/m}^2\cdot\text{rok}$

Vyhodnocení 1. požadavku musí provést projektant.

$M_{c,a} < M_{ev,a}$... 2. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

$M_{c,a} < M_{c,N}$... 3. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Skladba P6

VEYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ PODLE KRITÉRIÍ ČSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce: Střecha DEKROOF 02

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i : 20,0 C
Převažující návrhová vnitřní teplota T_{iM} : 20,0 C
Návrhová venkovní teplota T_{ae} : -15,0 C
Teplota na vnější straně T_e : -15,0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 20,6 C
Relativní vlhkost v interiéru RH_i : 50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]		Mi [-]
1	Železobeton 1	0,300	1,430	23,0	
2	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	0,004		0,210	29000,0
3	spádové klíny EPS 100	0,080	0,038	50,0	
4	EPS 100	0,260	0,038	50,0	
5	DEKPLAN 76	0,0015	0,160	2000,0	

I. Požadavek na teplotní faktor (čl. 5.1 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0,747$

Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,974$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnosti plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (čl. 5.2 v ČSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vypočtená hodnota: $U = 0,107 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (čl. 6.1 a 6.2 v ČSN 730540-2)

- Požadavky:
1. Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
 2. Roční množství kondenzátu musí být nižší než roční kapacita odparu.
 3. Roční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než $0,1 \text{ kg/m}^2 \cdot \text{rok}$,
nebo 3-6% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Vypočtené hodnoty: V kci nedochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

POŽADAVKY JSOU SPLNĚNY.

Teplo 2014 EDU, (c) 2014 Svoboda Software

6. Závěr

Předmětem bakalářské práce bylo zpracování projektové dokumentace pro provádění stavby. Bakalářská práce má návaznost na urbanistickou studii předmětu Ateliérová tvorba III a architektonickou studii předmětu Ateliérová tvorba IV. Oba předměty byly vedeny doc. Ing. arch. Josefem Kiszku, Ing. arch. Kateřinou Riedlovou a Ing. arch. Tomášem Bindrem. Obě práce měly vliv na řešení objektu. Práce dále navazuje na předmět Ateliérová tvorba Va, pod vedením Ing. Pavla Vlčka, Ph.D.

V architektonicko – stavební části dokumentace bylo provedeno několik úprav, odlišujících se od původní studie Ateliérové tvorby IV. V zásadě byla zachována hmota objektu, ale byly upraveny vnitřní dispozice, aby lépe odpovídaly požadavkům na profesionální tenisový komplex. Dále byla pozměněna struktura břidlicové přizdívky fasády a veškeré konstrukce byly upraveny tak, aby odpovídaly technickým požadavkům na stavbu. Na výkresech jde vidět posun znalostí a zkušeností, které vedly ke zdokonalení stavby.

V rámci semináře k bakalářské práci byl zpracován architektonický detail, pod vedením Ing. arch. Tomáše Bindra.

Díky této práci mi bylo umožněno konzultovat řešení s odborníky z praxe a seznámit se s celkovým komplexním návrhem stavebního díla, které se liší od dosavadních studií. Práce mě především vedla ke komunikaci s lidmi z více oborů a poté následné kompletaci a řešení konstrukčních detailů v celkovém dopadu na stavbu, čímž mi velice rozšířila znalosti.

7. Seznam použité literatury

7.1. Literatura

NEUFERT, E.: *Navrhování konstrukcí*, Praha: Consultinvest, 2000. 618 s., ISBN 80-901486-6-2.

TOMAN, J.: *Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem*, II. Díl, Ostrava: Montanex a.s., 1995, 484 s., ISBN 80-85780-27-5

MATOUŠKOVÁ, D. a kol.: *Skeletové konstrukční soustavy*, ES VUT Brno

FAJKOŠ, A.: *Ploché střechy*, CERM Brno 1997

SPARKE, Penny. *Století designu: Průkopníci designu 20. století*. Praha: Slovart, 1999. ISBN 80-7209-142-5.

Stavební zákon, příslušné vyhlášky, ČSN a příslušné hygienické předpisy.

7.2. Technické normy

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení

ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže

7.3 Zákony, vyhlášky a nařízení vlády

Zákon č. 183/2006 Sb. Stavební zákon

Zákon č. 100/2001 Sb. Posuzování vlivů na životní prostředí

Zákon č. 406/2000 Sb. O hospodaření s energiemi

Zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví

Zákon č. 262/2006 Sb. Zákoník práce

Zákon č. 89/2012 Sb. Občanský zákoník

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, v platném znění

Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, v platném znění

Vyhláška č. 502/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, v platném znění

Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb, v platném znění

Vyhláška č. 309/2006 Sb. o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, v platném znění

7.4 Internetové zdroje

Státní správa zeměměřictví a katastru: Nahlížení do katastru nemovitostí. *Státní správa zeměměřictví a katastru* [online]. Praha: ČÚZK, ©2017 [cit. 2018-04-24]. Dostupné z: <http://nahliznidokn.cuzk.cz/VyberKatastrMapa.aspx>

Česká geologická služba. *Mapy - Česká geologická služba* [online]. Brno [cit. 2018-04-24]. Dostupné z: <http://www.geology.cz/extranet/mapy>

Česká geologická služba: *Komplexní radonová informace* [online]. Praha: SUJB, 2016 [cit. 2018-04-24]. Dostupné z: <https://mapy.geology.cz/radon/>

DEK. *DEK* [online]. Praha: DEK, ©2018 [cit. 2018-04-24]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/technicka-podpora/skladby-a-systemy-dek>

ITF Tennis: *International Tennis Federation* [online]. London: International Tennis Federation, ©2018 [cit. 2018-04-24]. Dostupné z: <http://www.itftennis.com/technical/technical-centre/faqs/court-regulations.aspx#Chairs>

Schüco Česko. *Schüco - okna, dveře, posuvné dveře, fasády, zimní zahrady* [online]. ©2017 [cit. 2018-04-24]. Dostupné z: <https://www.schueco.com/web2/cz>

Zákony pro lidi [online]. Zlín: © AION CS, 2018 [cit. 2018-04-24]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/>

7.5 Zdroje obrázků

obr. č. 1 Schémata konceptu areálu Ateliérové tvorby III, vlastní.

obr. č. 2 Schémata konceptu alejí a nábřeží, vlastní.

obr. č. 3 Architektonická situace areálu Ateliérová tvorba III, vlastní.

obr. č. 4 Vizualizace lázeňské kolonády Ateliérová tvorba III, vlastní.

obr. č. 5 Princip BOULDER, vlastní.

obr. č. 6 Architektonická studie Ateliérová tvorba IV, vlastní.

8. Seznam příloh

8.1 Část C

C.1	Situace širších vztahů	1:3 000
C.2	Koordinační situace	1:500
C.3	Architektonická situace	1:1 000

8.2 Část D

Architektonicky – stavební část

D.1.1.01	Půdorys základů	1:50
D.1.1.02	Půdorys 1NP	1:50
D.1.1.03	Půdorys 1PP	1:50
D.1.1.04	Řez A-A‘	1:50
D.1.1.05	Výkres stropu	1:50
D.1.1.06	Půdorys a konstrukce střechy	1:50
D.1.1.07	Technické pohledy	1:100
D.1.1.08	Vizualizace	-
D.1.1.09.A	Výpis výplní otvorů	-
D.1.1.09.B	Výpis klempířských výrobků	-
D.1.1.09.C	Výpis zámečnických výrobků	-
D.1.1.09.D	Výpis skladeb	-

Specializace architektura

A.01	Architektonický půdorys	1:100
A.02	Interiér centrálního dvorce	-

A.03	Matice	-
A.04	Umpire chair	-
A.05	Vizualizace Umpire chair	-
A.06	Architektonické pohledy	1:200
A.07	Vizualizace fasády	-

8.3 Část E

E.1	Vytyčovací výkres	1:1 000
-----	-------------------	---------

8.4 CD

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury

Centrální dvorec

Centre Court

Přílohy

Student:

Tereza Deingrubarová

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Tomáš Bindr

Ostrava 2018